



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Gestión de la prevención de riesgos laborales

Legislación. Elementos. De OHSAS 18001 a
ISO 45001

M^a Francisca Gómez-Rico



ÍNDICE

1. Definición de seguridad y salud en el trabajo (SST) y prevención de riesgos laborales (PRL)
2. Legislación a cumplir por las empresas
3. Gestión de SST y modelos de gestión
4. Norma OHSAS 18001
5. Adaptación de OHSAS 18001 a ISO 45001
6. Requisitos de ISO 45001
7. Integración de sistemas de gestión
8. Evaluación de riesgos, medidas de prevención y protección
9. Seguridad y salud en proyectos de ingeniería química

RECOMENDABLE VÍDEO INTRODUCTORIO:

<http://www.youtube.com/watch?v=S7-Y7vcBxdk>

DEFINICIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

□ Condiciones y factores que afectan, o podrían afectar, a la salud y a la seguridad de los empleados o de otros trabajadores (incluyendo a los trabajadores temporales y personal contratado), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

- **SALUD:** completo bienestar físico, mental y social (no sólo la ausencia de afecciones o enfermedades) (OMS). **EFFECTOS A LARGO PLAZO**
- **SEGURIDAD:** relacionado con accidentes. **EFFECTOS INSTANTÁNEOS**
- **LUGAR DE TRABAJO:** lugar bajo el control de la organización donde una persona necesita estar o adonde necesita ir por razones de trabajo. (Las responsabilidades de la organización bajo el sistema de gestión de la SST para el lugar de trabajo dependen del grado de control sobre el lugar de trabajo). (ISO 45001:2018)



La empresa debería tener en cuenta cuando el personal está de viaje o en tránsito (conduciendo...), trabajando en las instalaciones del cliente o trabajando en casa

DEFINICIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (PRL)

- ❑ Surge a partir de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), que tiene como objeto promover la seguridad y salud de los trabajadores.

EXISTE DESDE HACE POCO
MÁS DE 20 AÑOS

- **PREVENCIÓN:** conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo (LPRL)
- **RIESGO LABORAL:** posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, considerando enfermedades, patologías o lesiones (LPRL)

SE HABLA DE “GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO” O DE “GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES” INDISTINTAMENTE

- ❑ **LEY 31/1995 DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (LPRL).**
 - OBJETIVO: promover seguridad y salud de trabajadores mediante aplicación de medidas y desarrollo de actividades de prevención de riesgos.
 - Establece principios para prevención, eliminación o reducción de riesgos, información y formación de trabajadores.
- ❑ **REAL DECRETO 39/1997 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN (MODIFICADO POR RD 598/2015, RD 337/2010 y ORDEN TIN/2504/2010).**
 - Para que la ley no se limite a conjunto de deberes de obligado cumplimiento empresarial o a la subsanación de riesgos.
 - Y se integre en conjunto de actividades y decisiones de la empresa desde el comienzo del proyecto empresarial (evaluación riesgos y medidas).
 - Regulación de procedimientos de evaluación de riesgos, control de servicios de prevención, y capacidades y aptitudes de los mismos.

❑ **LEY 31/1995 DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (LPRL).**

- **OBJETIVO:** promover seguridad y salud de trabajadores mediante aplicación de medidas y desarrollo de actividades de prevención de riesgos.
- Establece principios para prevención, eliminación o reducción de riesgos, información y formación de trabajadores.

No ha habido grandes actualizaciones de la ley, pero sí estrategias para mejorar las actuaciones de las instituciones competentes e intentar reducir la siniestralidad laboral
(ejemplo Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020)

OBLIGATORIO PARA LAS EMPRESAS TENER UN SISTEMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

❑ CAPÍTULOS:

1. Objeto, ámbito de aplicación y definiciones.
2. Política en materia de prevención de riesgos para proteger la seguridad y salud en el trabajo.
3. Derechos y obligaciones.
4. Servicios de prevención.
5. Consulta y participación de los trabajadores.
6. Obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores.
7. Responsabilidades y sanciones.



❑ CAP. 3. ART. 15: PRINCIPIOS DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se pueden evitar.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona (puesto, elección de equipos y métodos de trabajo).
- Tener en cuenta la evolución técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Planificar la prevención, buscando conjunto que integre la técnica, organización del trabajo, condiciones, relaciones sociales e influencia de factores ambientales.
- Adoptar medidas que antepongan protección colectiva a individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.



¿CÓMO SE REALIZA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES SEGÚN LA LEY?

Integración real de la actividad preventiva en la empresa (no sólo acumular documentos)

Adopción de medidas de seguridad y salud

Acción permanente de seguimiento de la prevención

VER EJEMPLO DE LA UA
<https://sp.ua.es/es/gestion-de-la-prevencion/plan-de-prevencion.html>

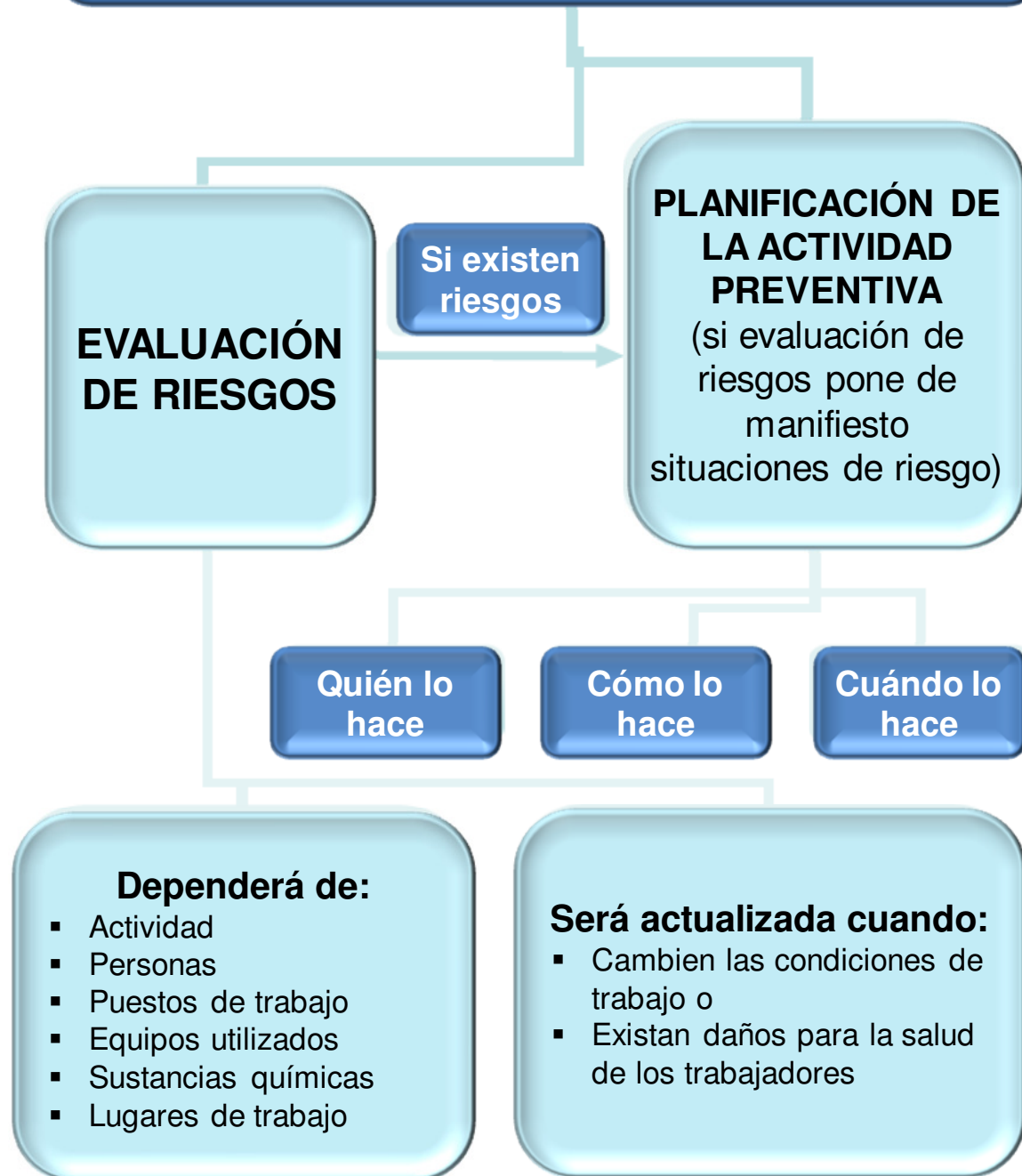
DOCUMENTOS

ESENCIALES RELATIVOS A LAS OBLIGACIONES DE EMPRESA

1. Plan de prevención.
2. Política Preventiva.
3. Programación anual de la actividad preventiva.
4. Evaluación de Riesgos Laborales.
5. Planificación de la Actividad Preventiva.
6. Accidentes laborales.
7. Formación e información.
8. Equipos de Protección Individual.
9. Participación de los trabajadores.
10. Plan de emergencias.
11. Coordinación de actividades preventivas.
12. Vigilancia de la salud.
13. Memoria anual.

- Estructura organizativa.
- Responsabilidades.
- Funciones.
- Prácticas.
- Procedimientos.
- Procesos y recursos para prevención

PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES SEGÚN LA LEY



EL INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR EN EL TRABAJO (INSSBT)

- ❑ **Órgano científico técnico especializado de la Administración General del Estado que tiene como misión el análisis y estudio de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, así como la promoción y apoyo a la mejora de las mismas. (LPRL)**

CONSULTAR SU WEB:

<http://www.insht.es/portal/site/Insht/;VAPCOOKIE=TsVnhV1FV9vnnvQTJhvnXy1nITIHQMGXdj3YZ11fpk9pXGSWthK9!-652337195!-302313026>

Hasta hace muy poco INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo)

**Interesante entrar en los
CALCULADORES DE PREVENCIÓN**

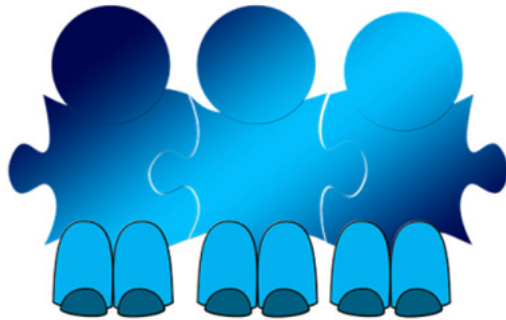
<http://calculadores.insht.es:86/Disciplinas.aspx>

- Higiene
- Gestión de la prevención
- Seguridad
- Medicina del trabajo
- Ergonomía

INVASSAT (Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo): de carácter administrativo, órgano científico-técnico en materia de prevención de riesgos laborales de la Administración de la Generalitat Valenciana

GESTIÓN DE SST Y MODELOS DE GESTIÓN

GESTIÓN DE CALIDAD



- Conjunto de principios y métodos que se implantan en la empresa para conseguir los objetivos en todos los niveles organizativos y utilizando todos los recursos al menor coste.
- **OBJETIVOS:** Calidad (satisfacción cliente interno y externo) y mejora continua.

GESTIÓN DE SST



- Aplicación de políticas, procedimientos y prácticas de gestión para conseguir objetivos.
- **OBJETIVOS:** Evitar o minimizar los riesgos para los trabajadores y ayudar a la mejora continua.

LOS SISTEMAS “NORMALIZADOS” NO SON OBLIGATORIOS

¿VENTAJAS DE TENER UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SST?

- Asegura el cumplimiento por parte de la empresa de la **legislación** aplicable en lo referente a prevención de riesgos laborales.
- Reduce el número de **accidentes** de trabajo.
- Reduce las **enfermedades** laborales.
- Las **bajas** por enfermedad disminuyen.
- Maximiza la gestión de recursos humanos.
- Genera aumento de **productividad** para la empresa que lo aplica. (Mejora desempeño)
- Favorece las **relaciones** entre el personal laboral y de éste con la propia empresa. (Motiva e involucra)
- De igual forma, las relaciones con las Administraciones Públicas y con el resto de la sociedad, se ven favorecidas mediante un Sistema de Prevención de Riesgos laborales. (Demuestra responsabilidad, protege su reputación)



**VENTAJAS TANTO PARA EL TRABAJADOR
COMO PARA LA EMPRESA**

3. GESTIÓN

MODELO QUE APLICAN LAS EMPRESAS

**PEQUEÑAS Y MEDIANAS
EMPRESAS**

**Implantan normalmente los modelos desarrollados por el
Servicio de Prevención Ajeno (SPA) con el que han
concertado las actuaciones preventivas**

**Acreditados por Autoridad Laboral según RD 39/1997 – inscritos en SERPA:
<https://expinterweb.empleo.gob.es/serpa/pub/consultas/consultaAcreditaciones>
A veces Servicios de Prevención Mancomunados**

**CONFORMES CON LPRL Y
ESTÁNDARES COMO OHSAS**

**Autoridad Laboral en la Comunidad Valenciana:
DIRECCIÓN DE TRABAJO, COOPERATIVISMO Y ECONOMÍA
SOCIAL**

SEGÚN EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

¿QUÉ DOCUMENTACIÓN DEBE TENER?

- Hasta 50 trabajadores y que no desarrollen ciertas actividades, pueden reflejar en 1 único documento el plan de prevención, la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva

¿DESIGNACIÓN DE PERSONAL DE PREVENCIÓN?

- Uno o varios trabajadores.
- Empresario personalmente.
- Servicio de prevención propio (obligatorio si >500 trabajadores o 250-500 si desarrolla ciertas actividades).
- Servicio de prevención ajeno (SPA).



Actividades peligrosas: exposición a radiación, agentes tóxicos y muy tóxicos, explosivos, agentes biológicos grupos 3 y 4... (Anexo I de Reglamento de Servicios de Prevención)

MODALIDADES DE ORGANIZACIÓN PREVENTIVA

Nº TRABAJADORES	DELEGADO PREVENCIÓN	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD ⁽¹⁾	SERVICIO DE PREVENCIÓN
1-9	-	NO	Empresario/Trabaj./S.P. ajeno
10-30	1 (Del. Personal)	NO	Trabaj./S.P. ajeno
31-49	1	NO	Trabaj./S.P. ajeno
50-100	2	SÍ	Trabaj./S.P. ajeno
101-250	3	SÍ	Trabaj./S.P. ajeno
251-500	3	SÍ	Trabaj./S.P. propio ⁽²⁾ /S.P. ajeno
501-1000	4	SÍ	S.P. propio (puede ayudar ajeno)
1001-2000	5	SÍ	S.P. propio (puede ayudar ajeno)
2001-3000	6	SÍ	S.P. propio (puede ayudar ajeno)
3001-4000	7	SÍ	S.P. propio (puede ayudar ajeno)
>4000	8	SÍ	S.P. propio (puede ayudar ajeno)

**SEGÚN EL
REGLAMENTO DE
LOS SERVICIOS
DE PREVENCIÓN**

(1) Las empresas que cuenten con varios centros de trabajo dotados de Comité de Seguridad y Salud podrán acordar con sus trabajadores la creación de un Comité Intercentros.

(2) Para empresas que pertenezcan al ANEXO 1 del Reglamento de los Servicios de Prevención

RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES DE PERSONA ENCARGADA PREVENCIÓN



MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SST DE OHSAS DE ACUERDO CON LPRL

OIT (Organización Internacional del Trabajo)

En los últimos 20 años han surgido diferentes modelos.

OHSAS 18000, primera versión en 1999

- Órgano de Naciones Unidas cuyo objetivo es la mejora de las condiciones de trabajo
- Proporcionaba directrices dentro de PDCA, pero no certificable. (Ej. Decía “La organización debería....” sin obligar).

- Siglas OHSAS: Occupational Health and Safety Assessment Series.
- Desarrollada por British Standards Institution (BS), AENOR, Bureau Veritas, Lloyds, SGS..., pero no en seno de comité. **PROPIEDAD DE BS**
- Estándar para unificar criterios a nivel internacional e intención de ser futura ISO. Herramienta de ayuda para la empresa.

Y finalmente en marzo de 2018 culmina con ISO 45001

FINALIDAD: Proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión de SST eficaz que puedan ser integrados con otros requisitos de gestión, y para ayudar a lograr los objetivos de SST y económicos

❑ SERIE DE NORMAS OHSAS 18000:

- OHSAS 18001: Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos
- OHSAS 18002: Directrices para la implantación de OHSAS 18001
- OHSAS 18003: Criterios para auditores



**CONTIENE REQUISITOS QUE PUEDEN SER AUDITABLES
OBJETIVAMENTE**

**NO ESTABLECE REQUISITOS ABSOLUTOS PARA EL
DESEMPEÑO DE LA SST MÁS ALLÁ DE LOS COMPROMISOS DE
LA POLÍTICA, DE CUMPLIR CON REQUISITOS LEGALES Y CON
OTROS REQUISITOS QUE LA ORGANIZACIÓN SUSCRIBA**

MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SST DE OHSAS 18001



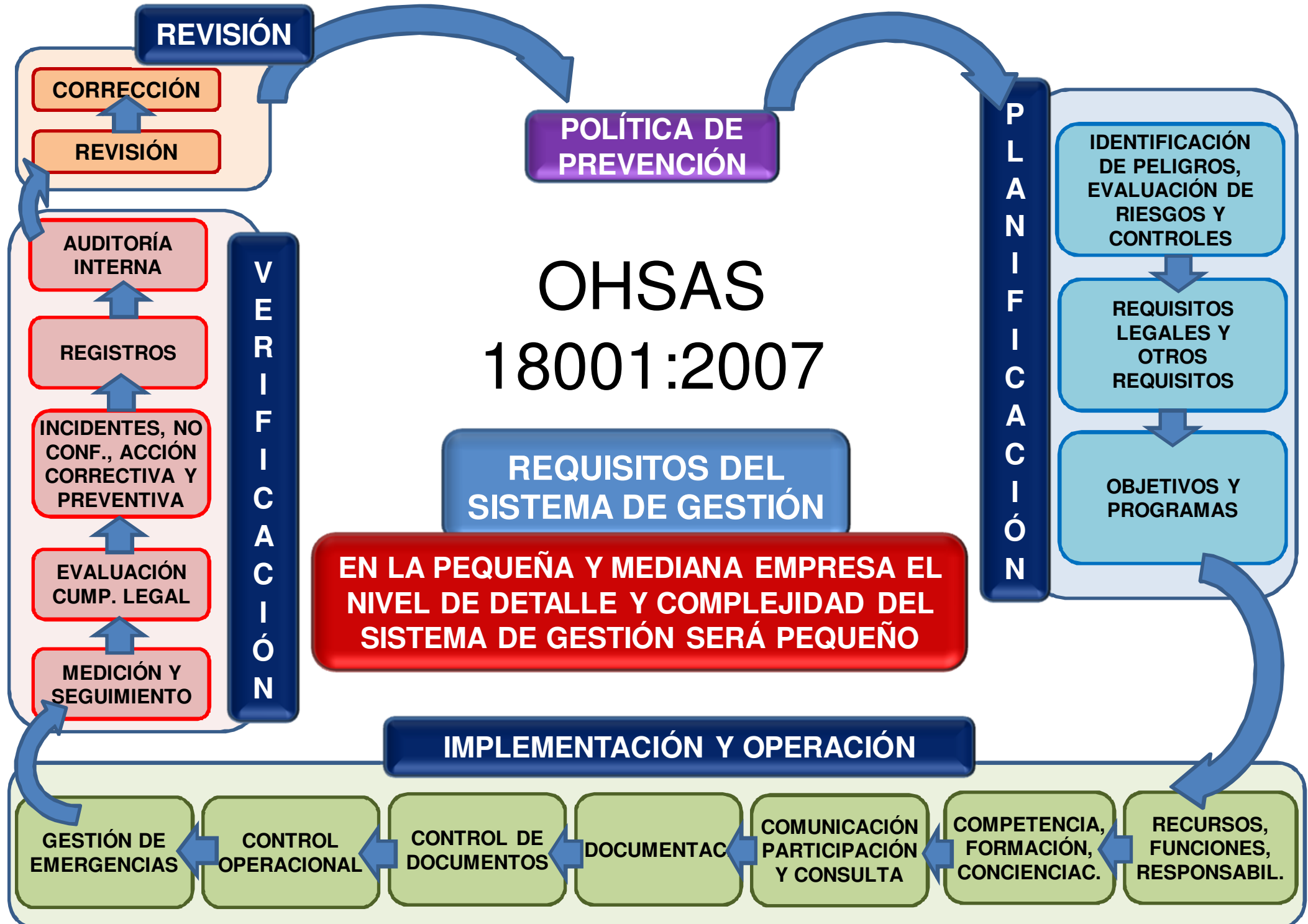
PLANIFICAR: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de SST de la organización

HACER: implementar los procesos

CONTROLAR Y VERIFICAR: realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política de SST, los objetivos, las metas y los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados.

ACTUAR: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión de la SST.

Importante que haya procedimientos de todos los requisitos (siguiente diapositiva)



PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OHSAS 18001

Primeros 3-6 meses
de implantación

1 mes después de la
implantación se realiza
auditoría inicial, y después
auditoría de certificación

Certificado válido 3 años

¿Qué pasará cuando
entre en vigor ISO
45001?

**EJEMPLO TIPOS EMPRESAS
CERTIFICADAS OHSAS 18001**



ADAPTACIÓN A ISO 45001

SITUACIÓN ACTUAL

- Después de 4.5 años de votación y modificación de borradores, se ha aprobado ISO 45001 (partiendo de OHSAS 18001) **Enero de 2018**
- España votó en contra (al tener una LPRL suficientemente buena y un instituto de seguridad...)
- Publicación (ISO 18001 ya estaba cogido, y tocó 45001) **14 de marzo de 2018**
- No anulación automática de OHSAS 18001 (>150 000 certificados), sino transición de **3 años**.

Ver noticia:

<http://www.ugt.es/SitePages/NoticiaDetalle.aspx?idElemento=3531>

MODELO PROPUESTO

VÍDEO

RECOMENDADO:

<https://www.youtube.com/watch?v=LcNtwQYmYKo&feature=youtu.be>

(David Smith, Presidente del comité de desarrollo de la ISO 45001)



CAMBIOS DE OHSAS A ISO 45001

Más extensa y detallada,
más clara, compatible,
evita burocracia

- Adopción de la **estructura de alto nivel (HL)** al igual que otras normas.
- No sólo se queda en la gestión de la seguridad y salud sino que hace referencia a cuestiones como el **bienestar laboral**.
- Las **definiciones** han sido revisadas y adaptadas.
- Cobra especial importancia el **contexto** de la organización y las **expectativas** de las partes interesadas.
- El sistema pivota sobre el **liderazgo y compromiso de la Dirección y la participación de los trabajadores**.
- Se introducen los conceptos de “**Riesgo**” y “**Oportunidades**”. No obliga a procedimientos
- Los documentos y registros pasan a denominarse “**Información Documentada**”.
- El control operacional profundiza más en **Priorización de controles**, la **gestión del cambio**, la **adquisición de bienes** y la **subcontratación**.
- La **revisión por la Dirección** entra a formar parte del capítulo de Verificación.
- Un mayor hincapié hacia la **mejora**.

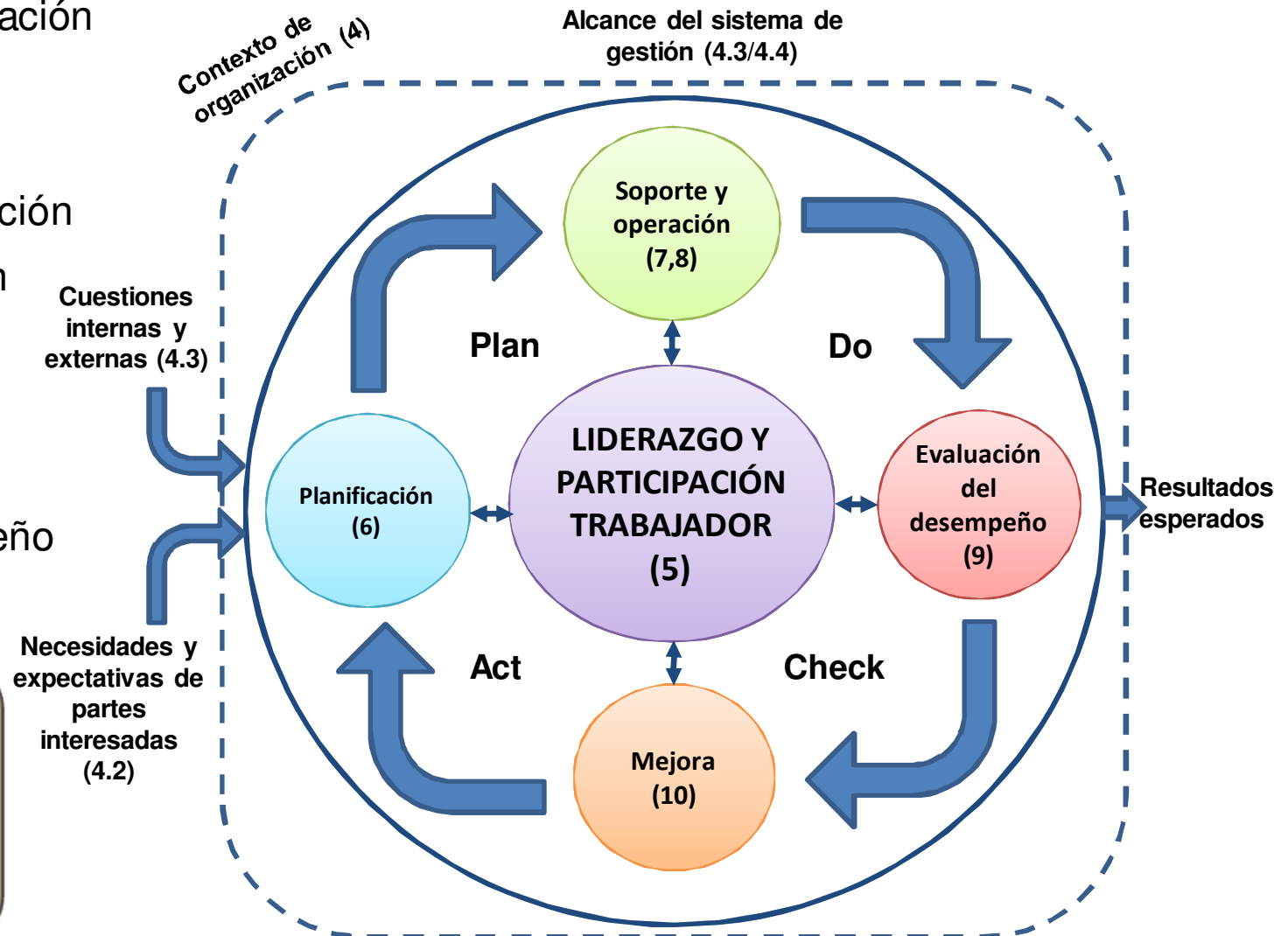
IMPORTANTE:
COORDINACIÓN EMPRESARIAL (cuando diferentes empresas o autónomos comparten un mismo centro de trabajo)

ESTRUCTURA DE ALTO NIVEL PROPUESTA

ESTRUCTURA QUE YA APARECE IGUAL EN ISO 9001:2015 E ISO 14001:2015

1. Objeto y campo de aplicación
2. Referencias Normativas
3. Términos y Definiciones
4. Contexto de la Organización
5. Liderazgo y participación
6. Planificación
7. Soporte o apoyo
8. Operación
9. Evaluación del Desempeño
10. Mejora

Ya no hacen falta procedimientos, sino simplemente procesos (demostrar que se hace algo, evidencias)



- **Contexto de la organización.** Expone la necesidad de determinar los problemas internos y externos de la organización, así como las necesidades y expectativas de las partes interesadas y las consideraciones a tener en cuenta en el alcance del sistema.
- **Liderazgo.** Aporta indicaciones para que la organización muestre su compromiso y liderazgo con el Sistema de Gestión de la SST, para la elaboración de la política de seguridad y salud ocupacional y otras a tener en cuenta para asignar roles, responsabilidades y autoridades referentes al sistema.
- **Planificación.** Esta sección contiene las prescripciones para planificar acciones que aborden riesgos y oportunidades, para establecer objetivos y para alcanzarlos.
- **Apoyo.** Describe algunos aspectos que la organización debe prever y suministrar como recursos, competencia, conciencia, información, comunicación, información documentada, participación o consulta.
- **Operación.** Aquí se contemplan elementos de planificación y control operacional, gestión del cambio, subcontratación, adquisiciones, contratistas y preparación y respuesta ante emergencias.
- **La evaluación del desempeño.** Incluye una descripción detallada para realizar un seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema, auditorías internas y una revisión de la gestión.
- **Mejora.** Esta última cláusula aborda cómo actuar cuando se produce un incidente, no conformidad o acción correctiva y cómo focalizar la mejora continua del sistema.

COMPRENSIÓN DE ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO

**CON CUESTIONES INTERNAS Y EXTERNAS
QUE VAYAN A AFECTAR AL SISTEMA DE SST**

Alcance sistema debe estar determinado y como info documentada

❑ LA EMPRESA DEBE ANALIZAR SU CONTEXTO.

- Puede ser con análisis DAFO (cosas positivas y negativas).
- Sobre cuestiones internas es ver qué se tiene en la empresa: a qué se dedica, capital, nº de trabajadores, tecnologías, sist. de información, normas adoptadas...
- Sobre cuestiones externas habrá que estudiar qué otros involucrados hay: el entorno cultural, social, político, competencia del mercado, proveedores, contratistas, relaciones con ellos...
- También habrá que ver necesidades y expectativas de esas partes interesadas: trabajadores directivos y no directivos, representantes de los trabajadores... (internas), autoridades, proveedores, contratistas, accionistas, visitantes, vecinos, clientes, servicios médicos... (externas)
- Auditor pedirá evidencias de que se ha analizado (aunque no haya procedimiento). Se suele incluir en el manual.
- El análisis puede dar lugar a riesgos y oportunidades. Ej elementos de salida: incidentes, accidentes, no conformidades... (con acciones correctivas y mejora)

LIDERAZGO: CÓMO SE DEMUESTRA

TOMANDO RESPONSABILIDAD, ESTABLECIENDO POLÍTICA Y OBJETIVOS, INTEGRANDO SST EN LA GESTIÓN, PROMOVRIENDO PARTICIPACIÓN, COMUNICACIÓN Y FORMACIÓN

Se incluye
rendición de
cuentas

POLÍTICA

INTENCIONES DE LA EMPRESA RELACIONADAS CON SST

❑ LA ALTA DIRECCIÓN DEBE ESTABLECER, IMPLEMENTAR Y MANTENER POLÍTICA EN CONSULTA CON TRABAJADORES QUE:

- Es apropiada a contexto organización y naturaleza de los riesgos.
- Incluye un compromiso de prevención, y de **mejora continua** y del desempeño de SST.
- Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales y con otros que la organización suscriba relacionados con peligros.
- Incluye un compromiso de participación en toma de decisiones de SST.
- Proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos.
- Está documentada, se comunica, está a disposición de las partes interesadas y se revisa periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente.

La Dirección de XXXXX entiende que la prevención de los riesgos laborales asociados a su actividad es un **elemento clave** de la gestión de la empresa y **todos sus integrantes deben prestarle el máximo interés** y esfuerzo con el objetivo de lograr un entorno de trabajo seguro y saludable para todos aquellos que prestan sus servicios en nuestras instalaciones y evitando posibles repercusiones negativas a la comunidad cercana.

A fin de orientar la actuación de todos los que tienen responsabilidades de gestión en la compañía, sean éstos miembros de la alta Dirección o mandos directos, XXXXX adopta la presente Política de prevención que tiene su expresión en los siguientes **principios**:

- La seguridad y salud de los trabajadores debe ser gestionada con el **mismo rigor profesional que cualquier otra de las áreas clave** de la empresa y todos los mandos deberán considerarla expresamente en cualquier actividad que realicen u ordenen y en todas las decisiones que adopten.
- Se promoverán las acciones pertinentes para que todas aquellas personas que trabajen en las instalaciones de XXXXX tengan el **mismo nivel de seguridad y salud laboral**, sean personal propio o pertenecientes a empresas externas, para lo que se establecerán los procedimientos de coordinación y control necesarios con estos contratistas.
- Trabajar con seguridad, adoptando las medidas preventivas oportunas, debe ser inherente con la actividad que se desarrolla, y para posibilitarlo se adoptarán las **medidas para que la formación y motivación** en seguridad y salud laboral forme parte de la capacitación profesional de todos los empleados de manera que se garantice que todos tengan la suficiente formación e información acerca de los riesgos, medidas preventivas y de emergencia aplicables en sus respectivos puestos de trabajo.
- Se mantendrán mecanismos para posibilitar una **comunicación** fluida con los trabajadores en materia de prevención y fomentar su participación activa y la de sus representantes en los procesos de evaluación de riesgos y en el diseño y aplicación de los programas preventivos.
- Se mantendrán sistemas que posibiliten la **continua identificación de peligros y evaluación de los riesgos** laborales como base para el establecimiento de medidas y programas de control apropiados, de manera que se proporcionen y mantengan continuamente entornos de trabajo seguros.
- La Dirección mantendrá operativos y realizará el **seguimiento** de los planes y programas de prevención necesarios que permitan, además del cumplimiento de la legislación vigente y otros requisitos suscritos por la compañía, la mejora continua de las actuaciones en nuestro camino hacia la meta de cero lesiones.

Esta Política debe estar ampliamente difundida para que sea conocida por todos los empleados de XXXXX y se mantendrá a disposición de otras partes interesadas.

EJEMPLO DE POLÍTICA

**Sencilla, 1 hoja,
que todo el
mundo la vea**



LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN

ROLES, RESPONSABILIDADES, RENDICIÓN DE CUENTAS, AUTORIDADES

- La alta dirección debe ser el responsable de que se asignen y comuniquen.
- La alta dirección debe asegurar conformidad con requisitos de norma.
- Los trabajadores deben asumir responsabilidad para aquellos aspectos del SST sobre los que tengan control.

Lo mismo en todos los puntos

PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

- Se **debe establecer, implementar y mantener** “procesos” para participación (incluyendo consulta) de los trabajadores en todos los niveles y funciones para lo siguiente.
- Participación en: identificación de peligros y evaluación de riesgos, acciones para controlar riesgos, identificación de necesidades de formación e información, investigación de accidentes, acciones correctivas... (toma de decisiones)
- Consulta (pedir opinión) en: desarrollo y revisión de política y objetivos, necesidades...



PLANIFICACIÓN

Empresa debe considerar contexto, necesidades de partes interesadas y alcance sistema para: planificar y determinar riesgos y oportunidades a abordar (para lograr resultados previstos, prevenir efectos no deseados y lograr mejora continua). Se tomarán acciones preventivas

Porque hay que integrar norma en el negocio

Importante ver contexto

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

- ❑ **OJO, RIESGO:** efecto de la incertidumbre sobre consecución de objetivos (no solo riesgos laborales, sino también financieros, ambientales...).
- ❑ **EN CUANTO A RIESGOS LABORALES, SE TENDRÁ EN CUENTA:**
 - Actividades rutinarias y no rutinarias.
 - Actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar (visitantes).
 - El comportamiento humano, capacidades y otros factores.
 - Los peligros en inmediaciones de lugar por actividades relacionadas con trabajo.
 - Infraestructura, equipamiento y materiales utilizados.

PLANIFICACIÓN

REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS (4.3.2)

❑ Alguien tendrá que IDENTIFICAR, ACTUALIZAR, VER CÓMO APLICAR Y COMUNICAR:

- Requisitos ISO.
- Ley Prevención de Riesgos Laborales y Reglamento Servicios Prevención.
- Legislación tanto europea, nacional o autonómica.
- Notas Técnicas de Prevención.
- Pliegos de condiciones de trabajos realizados.



RECOMENDABLE VÍDEO :
<https://www.youtube.com/watch?v=V-VUYwZDA-4>

OBJETIVOS Y PLANIFICACIÓN PARA TOMAR ACCIONES Y LOGRARLOS

- Deben ser medibles cuando sea factible y coherentes con la política.
- Deben tener en cuenta requisitos legales y otros, riesgos y oportunidades.
- Deben tener mejora continua.
- Debe haber un programa para alcanzar objetivos: con responsabilidades, recursos y plazos para alcanzarlos, cómo se evaluarán resultados, como se integrarán acciones en negocio.

RECURSOS

- La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejora continua del sistema SST.
- Humanos, materiales, infraestructuras, financieros.

COMPETENCIA (INCLUYE FORMACIÓN) Y TOMA DE CONCIENCIA

- La empresa debe determinar competencia necesaria de los trabajadores para el desempeño de SST, asegurarse de que los trabajadores son competentes, tomar acciones para adquirirla y evaluar eficacia de acciones.
- Acciones pueden incluir formación, tutoría, reasignación de personas empleadas o contratación de personas competentes.
- Formación: Técnicas de control y seguimiento de operaciones, conocimientos legislativos y normativos sobre actividad que desempeña, formación mínima en prevención de riesgos laborales.
- Hay que conservar información documentada como evidencia.
- Los trabajadores deben tomar conciencia de la política, de su contribución a gestión de SST, de consecuencias de sus actividades y comportamientos, peligros y riesgos para ellos...



Nota: la OIT recomienda que cuando los trabajadores identifiquen circunstancias de peligro, deberían ser capaces de informar sin riesgo de penalización

INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- La empresa debe determinar la información y comunicaciones pertinentes.
- **Deben incluir:** qué informar y comunicar, cuándo, a quién (internamente entre los distintos niveles, con los contratistas y otros visitantes), cómo informar y comunicar, cómo recibir y mantener la información documentada sobre esto, cómo responder. **Ej. Situaciones potenciales de emergencia al exterior**
- Se debe tener en cuenta idioma, cultura, discapacidad...



INFORMACIÓN DOCUMENTADA

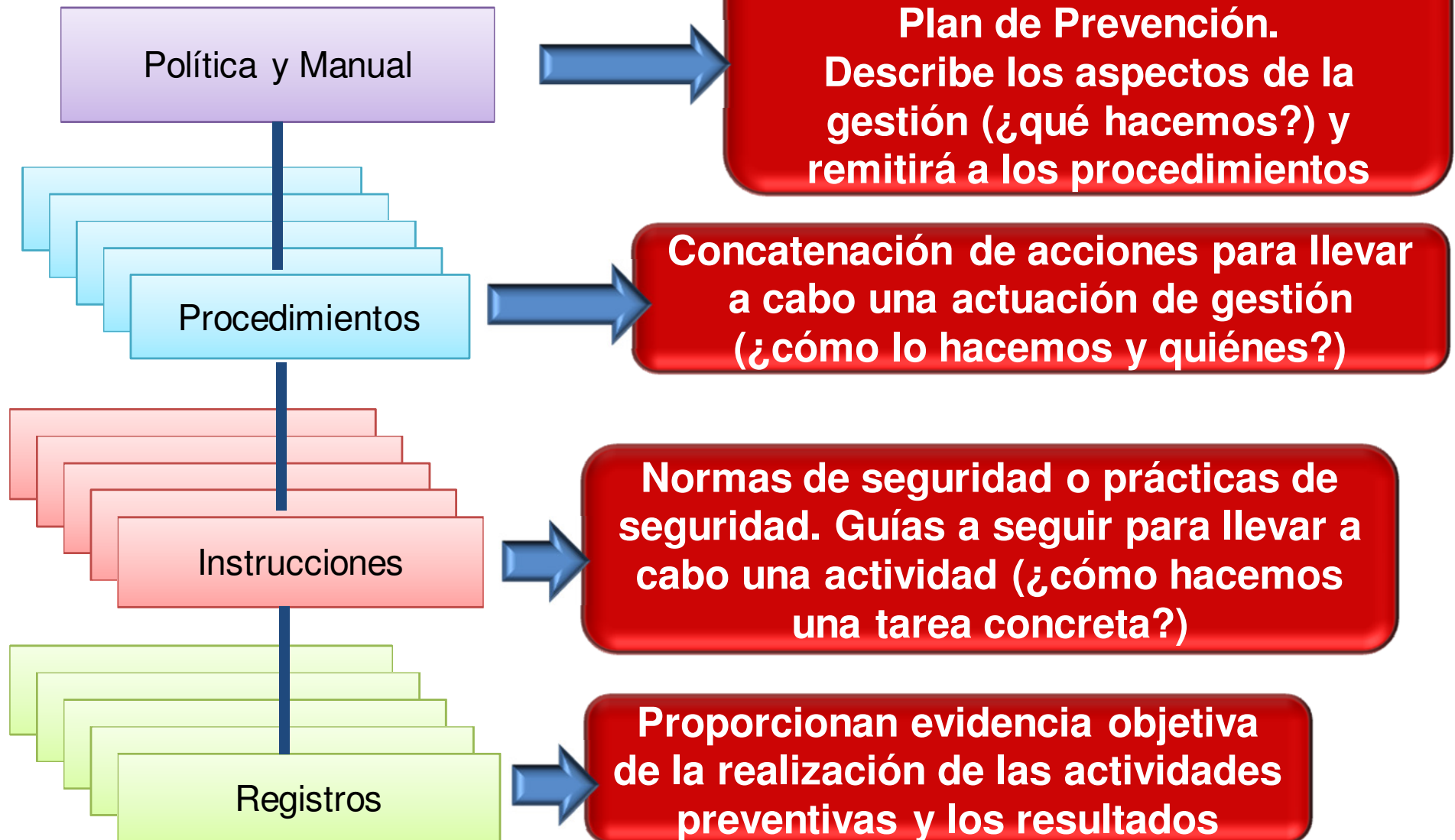
- **Debe incluir** la requerida por ISO y otra que se considere necesaria.
- La extensión depende de: tamaño empresa, actividades, procesos, productos servicios, complejidad, competencia de personas. **Lo que se considere, optimiz.**
- Creación: tener en cuenta identificación y descripción (título, fecha, autor, ref.), formato (idioma, versión de software, gráficos, soporte papel o electrónico), revisión y aprobación.
- Control: tener en cuenta distribución, acceso, almacenamiento, control de versiones, disposición final. **Ej. Vigilancia salud confidencial**



APOYO

INFORMACIÓN DOCUMENTADA:
tradicionalmente organizada así, aunque
ya no es necesario. Sólo evidencias

Si tenemos OHSAS con
procedimientos, no hace
falta eliminarlos



PLAN DE PREVENCIÓN

**Escueto en explicaciones.
Los detalles están en los
procedimientos e
instrucciones**

RECOMENDABLE EJEMPLO:
Instituto Papelero Español. “Guía
Modelo del Plan de Prevención de
Riesgos Laborales para la Industria
Papelera. Revisión 4” (2010).
http://www.aspapel.es/sites/default/files/publicaciones/Doc%2088_0.pdf

1.- Política de Prevención de Riesgos Laborales

- 1.1. Definición de la Política
- 1.2. Aprobación y revisión de la Política
- 1.3. Difusión de la Política.

2.- Planificación de la actividad preventiva

- 2.1. Documentación del sistema. Plan de Prevención
- 2.2. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos
- 2.3. Objetivos y Planificaciones de la Actividad Preventiva
- 2.4. Identificación de requisitos legales

3.- Organización Preventiva

- 3.1. Estructura organizativa
- 3.2. Responsabilidades

4.- Consulta, participación y comunicación

- 4.1. Representación de los trabajadores en materia de Prevención
- 4.2. Consulta
- 4.3. Participación y comunicación
- 4.4. Comunicación externa.

5.- Información, formación, concienciación y competencia

- 5.1. Información a los empleados
- 5.2. Formación

6.- Control operativo de los riesgos

- 6.1. Normas de seguridad, Normas e Instrucciones de Seguridad y permisos de trabajo
- 6.2. Inspecciones planeadas de seguridad
- 6.3. Revisión de equipos e instalaciones
- 6.4. Gestión de Equipos de Protección Individual (E.P.I.s)
- 6.5. Control de las sustancias peligrosas
- 6.6. Requisitos de seguridad y salud en la contratación de obras y servicios
- 6.7. Cambios y nuevos proyectos

7.- Preparación ante emergencias

- 7.1. Preparación ante emergencias.

8.- Comprobación y acción correctora

- 8.1. Control periódico de los factores ambientales
- 8.2. Vigilancia de la salud
- 8.3. Notificación, registro e investigación de accidentes
- 8.4. Análisis de la accidentalidad
- 8.5. No conformidades, acciones correctoras y preventivas
- 8.6. Auditorías

9.- Revisión por la Dirección

6. REQUISITOS DE ISO 45001

ESTRUCTURA DE LOS PROCEDIMIENTOS

- Objeto
- Alcance
- Definiciones
- Responsabilidades
- Desarrollo
- Referencias
- Anexos (formatos simples y sencillos, que se convierten en los registros del Sistema de Gestión una vez se hallan cumplimentado).



RECOMENDABLE EJEMPLOS DE PROCEDIMIENTOS EN:

Instituto Papelero Español. “Guía Modelo del Plan de Prevención de Riesgos Laborales para la Industria Papelera. Revisión 4” (2010).

http://www.aspapel.es/sites/default/files/publicaciones/Doc%20088_0.pdf

EJEMPLOS DE REGISTROS O EVIDENCIAS

- Evidencia de la entrega a los trabajadores de información de riesgos y medidas de protección y prevención.
- Programas Anuales de Actividades Preventivas concertadas elaborados por los Servicios de Prevención Ajenos concertados.
- Acta de Constitución del Servicio de Prevención.
- Títulos acreditativos de la formación en Prevención de Riesgos Laborales del personal dedicado a gestionar temas de Prevención.
- Registros de mantenimiento y revisión de equipos e instalaciones existentes.
- Evaluación de riesgos.
- Conciertos establecidos con Servicios de Prevención Ajenos.
- Registros de asistencia a acciones formativas en Prevención.
- Inspecciones de seguridad realizadas.
- Fichas de Datos de Seguridad de productos o sustancias químicas.
- Informes de auditorías internas o externas.
- Investigación de accidentes e incidentes acontecidos.




OPERACIÓN

PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL

- Se debe identificar las operaciones y actividades asociadas con **peligros** identificados, para su control.
- En lugares de trabajo con **múltiples empleadores**, la organización debe implementar un proceso para coordinar SST con otras organizaciones.

CONTROLES PARA REDUCIR RIESGOS LABORALES (según principios de LPRL)

- Eliminación
 - Sustitución
 - Controles de ingeniería
 - Procedimientos/señalización/advertencias
 - Equipos de protección individual
- 

GESTIÓN DEL CAMBIO

- Implementar y controlar cambios. Que no tengan **impacto adverso** y den oportun.
- **Cambios:** nuevos productos, procesos, equipos, tecnología, requisitos legales...

CONTRATACIÓN EXTERNA

- Los procesos contratados que afecten a SST deben estar controlados.

COMPRAS

- Controles para asegurar que compra de bienes (productos, materiales peligrosos, equipos) y servicios es conforme con **requisitos** de sistema SST.

OPERACIÓN

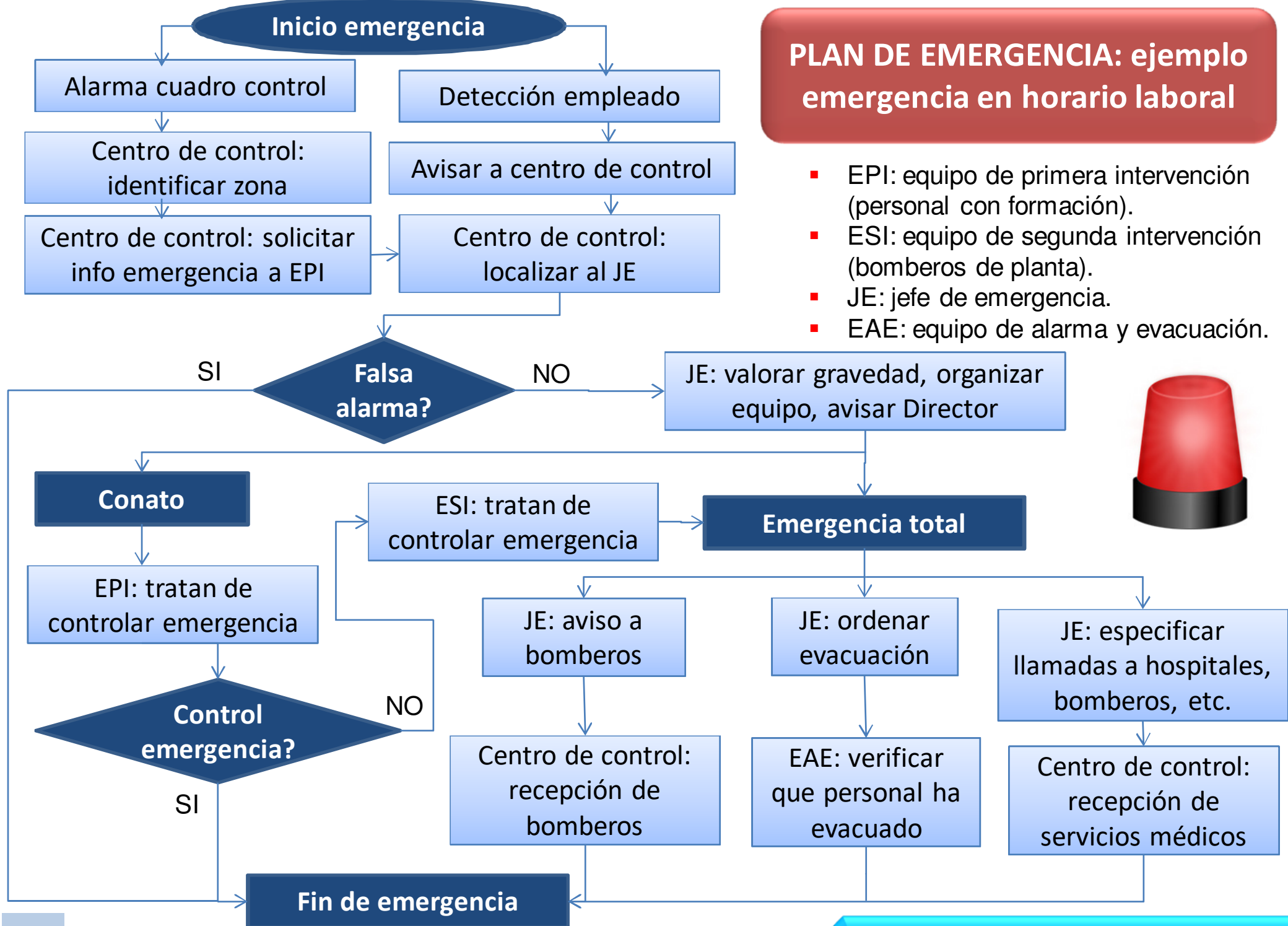
CONTRATISTAS

- La organización debe establecer procesos para **identificar y comunicar peligros y evaluar y controlar riesgos** para SST que surjan de:
 - Actividades y operaciones de contratistas para los trabajadores de organización, para sus propios trabajadores y para otras partes en el lugar de trabajo
 - Actividades y operaciones de organización para trabajadores de contratistas.
- Asegurar que **contratistas y sus trabajadores cumplen requisitos** de SST de organización (incluye criterios de selección de contratistas).

PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

- La organización debe **identificar las situaciones** de emergencias potenciales y como responder ante éstas.
- Deben realizarse **pruebas periódicas** de su procedimiento de actuación, cuando sea factible y efectuar las modificaciones pertinentes. (ej. más formación)
- En todas las etapas tener en cuenta a **partes interesadas** y asegurar su implicación (ej. Contratistas, visitantes, servicios de emergencia, autoridades, vecinos).





EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Se puede hacer seguimiento de salud de trabajadores



SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

- Determinar **a qué es necesario hacer el seguimiento y medir**: requisitos, actividades y operaciones con peligros identificados, riesgos y oportunidades, controles operacionales, objetivos de SST.
- **Determinar** criterios para evaluar, métodos, cuándo hacer seguimiento y medición, cuándo analizar, evaluar y comunicar resultados.
- Asegurar que equipo de seguimiento y medición se **calibra** o verifica, y mantiene.
- Al evaluar, se determinará la **eficacia** del sistema.

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL

- Determinar frecuencia y métodos para evaluar, tomar acciones, mantener el conocimiento y comprensión de su estado y mantener info documentada de resultados.

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

AUDITORÍA INTERNA

PERSONAL, DE LA EMPRESA,
CON CERTIFICACIÓN

- Las auditorias deben llevarse a cabo a intervalos planificados por personal competente que asegure la objetividad e imparcialidad en el proceso.
- Deben proporcionar información sobre la conformidad del sistema de SST con requisitos de esta norma y de organización, incluyendo política y objetivos, que se ha implementado adecuadamente y se mantiene eficazmente.
- Debe haber un programa que incluya frecuencia, métodos, responsabilidades, consulta, requisitos de planificación y elaboración de informes.
- Se deben tener en cuenta resultados de auditorías previas, asegurar que se informa de los hallazgos a involucrados y Dirección y se toman acciones.



AUDITORÍA EXTERNA

LA REALIZA PERSONAL EXTERNO CON CERTIFICACIÓN



- Auditoría Reglamentaria.
- Auditoría de Certificación.
- Auditoría de Seguimiento.
- Auditoría de cierre de desviaciones derivadas de las auditorías externas mencionadas.

- **OBLIGATORIAS** cuando las empresas tienen servicio de prevención propio.
- **NO OBLIGATORIAS** (aunque estén en el caso anterior) para empresas de < 50 trabajadores que no hagan actividades peligrosas (anexo I) y si la eficacia de su sistema preventivo resulta evidente.

VÍDEO RECOMENDADO:

<http://www.youtube.com/watch?v=9NRrRLDKBh0>

OBLIGATORIAS: Primera auditoría dentro de los 12 meses siguientes a disponer de planificación de acción preventiva. Repetir cada 4 años (o 2 si actividad peligrosa)

EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL SISTEMA:

- **Comprobar que se ha realizado evaluación de riesgos, y analizar resultados.**
- **Comprobar que la planificación de actividades preventivas es adecuada y se ajusta a normativa.**
- **Analizar la adecuación de procedimientos y medios para realizar las actividades preventivas.**

INSPECCIÓN DE TRABAJO (SEGÚN LA LPRL)



- **FUNCIÓN DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LA NORMATIVA DE PREVENCIÓN.**
- **También asesora sobre la manera más efectiva de cumplir ley.**
- **Informa a la autoridad laboral sobre los accidentes mortales, graves..**
- **Ordena la paralización de inmediata de trabajos si es necesario.**
- **Si hay infracción, el funcionario remite informe a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.**

- **Visita sin necesidad de previo aviso.**
- **Debe comparecer quien resulte obligatorio en la empresa, aportando la documentación que se pida en cada caso.**
- **Debe extenderse durante el tiempo necesario.**
- **Las actuaciones comprobatorias no se dilatarán durante más de 9 meses.**

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

- La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continuas.
- **Debe considerar:** estado de acciones de revisiones previas, cambios en requisitos o riesgos, grado de cumplimiento de política y objetivos, información sobre desempeño (incidentes, no conformidades, acciones correctivas, resultados de participación y consulta, de mediciones, de auditoría, riesgos), comunicaciones, oportunidades de mejora
- Las **salidas de la revisión** incluir decisiones sobre oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la SST, incluyendo recursos necesarios y acciones cuando objetivos no se han cumplido.



Existe software para la automatización : ISOTools

MEJORA

INCIDENTES (INCUYE ACCIDENTES), NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS

Curiosidad: ESTIMACIÓN DE COSTES DE ACCIDENTES LABORALES
[http://calculadores.insht.es:86/Coste de accidentes laborales/Entradadedatos.aspx](http://calculadores.insht.es:86/Coste%20de%20accidentes%20laborales/Entradadedatos.aspx)

- La organización debe tener un proceso para gestionar incidentes y no conformid., incluyendo elaboración de informes, investigación y toma de acciones.
- **Cuando ocurra accidente o no conformidad se debe:** reaccionar y tomar acciones directas para controlar y corregir, hacer frente a consecuencias, evaluar la necesidad de acciones correctivas para eliminar causas y que no vuelva a ocurrir (con participación de trabajadores e implicación de otras partes), revisar evaluación de riesgos si necesario, hacer cambios en sistema de gestión de SST si necesario.

NO CONFORMIDAD

- Incumplimiento de un requisito.

ACCIÓN CORRECTIVA

- Tomada para eliminar la causa de una NO CONFORMIDAD detectada u otra situación indeseable

MEJORA CONTINUA

- La organización debe mejorar continuamente idoneidad, adecuación, eficacia sist.
- **Se pretende:** evitar ocurrencia de incidentes y no conformidades, promocionar cultura de SST, mejorar el desempeño de SST.
- Se debe asegurar la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de objetivos de mejora continua.

INTEGRACIÓN DE SISTEMAS

**¿SE PUEDE IMPLANTAR ISO 45001
SIN TENER ISO 9001?**

- Tener ISO 9001 facilita el trabajo, pero no es requisito básico ni ningún problema el no tenerla.

**¿ES LABORIOSA LA INTEGRACIÓN
CON ISO 9001 E ISO 14001?**

- ISO 45001 requiere de algunos documentos específicos, pero la mayoría de procedimientos e instrucciones de trabajo son fácilmente integrables.



POCOS DOCUMENTOS MÁS



INTEGRACIÓN DE SISTEMAS

BENEFICIOS

IMPORTANTE:

1. Hay que tener claro por qué queremos integrar
2. Integración real es cuando el trabajador lo tiene en cuenta todo al trabajar

- Hay entidades que ya certifican los sistemas integrados → ahorro de costes
- Menos documentación que si tuviésemos cada sistema por separado (instrucciones de trabajo únicas, 1 política, procedimientos únicos como formación, comunicación...).
- Reducción de recursos para preparación de procesos.
- Mayor eficiencia en toma de decisiones por dirección al tener una visión global...

DIFICULTADES

- Necesidad de recursos adicionales al principio (mucho papeleo y acostumbrarse).
- Resistencia al cambio.
- Mayor necesidad de formación de personal implicado.
- Saber qué integrar exactamente (sólo documentos o más cosas como procesos, departamentos) para que no sea una pesadilla.

ELEMENTOS COMUNES

- Manual del sistema integrado (incluye política, organización y descripción del sistema).
- Objetivos y metas (programa de gestión). Indicadores globales.
- Revisión por la dirección.
- Identificación y acceso a los requisitos legales y otros suscritos.
- Comunicación, información y participación.
- Elaboración y gestión de los documentos.
- Gestión de los registros.
- No conformidades, acciones correctivas y preventivas.
- Auditorías internas.
- Evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros suscritos por la organización.
- Documentos de procesos identificados: RRHH, compras, producción, mantenimiento...

METODOS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

PASOS

1. **Identificación de la empresa:** Pyme o no, sector, localización, facilidad de acceso...
2. **Análisis de riesgos en puestos de trabajo:** según legislación específica o genérica, tareas a realizar, duración, instalaciones, maquinaria, altura de trabajo, sustancias...
 - Riesgos debidos a falta de seguridad (en equipos, lugares, máquinas).
 - Riesgos por existencia de contaminantes químicos, físicos o biológicos.
 - Riesgos relacionados con ergonomía o mala gestión de la prevención.
3. **Valoración del riesgo:** decidir si es tolerable o no, y preparar una metodología para su control, reducción o eliminación en la medida de lo posible.



MÉTODOS

1. **Evaluación impuesta por legislación específica** (ej. Legislación industrial aparatos a presión, ventilación..., RD 286/2006 ruido, agentes cancerígenos...).
2. **Establecida en normas internacionales, nacionales o guías de prestigio sin legislación** (ej. Contaminantes químicos VLA España, confort térmico UNE-EN ISO 7730).
3. **Precisa métodos especializados de análisis** (ej. prevención de accidentes graves como incendios, explosiones, emisión contaminantes con HAZOP, árbol fallos...).
4. **Evaluación general de riesgos** (cuando no se encuentre en los anteriores, también como evaluación inicial para después concretar con las anteriores).

EVALUACIÓN GENERAL: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS LABORALES

CÓDIGO	RIESGO	CÓDIGO	RIESGO
	ACCIDENTES		ENFERMEDAD PROFESIONAL
010	Caída de personas a distinto nivel	310	Exposición a contaminantes químicos
020	Caída de personas al mismo nivel	320	Exposición a contaminantes biológicos
030	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	330	Ruido
040	Caída de objetos en manipulación	340	Vibraciones
050	Caída de objetos desprendidos	350	Estrés térmico
060	Pisadas sobre objetos	360	Radiaciones ionizantes
070	Choques contra objetos inmóviles	370	Radiaciones no ionizantes
080	Choques contra objetos móviles	380	Iluminación
090	Golpes/cortes por objetos o herramientas		FATIGA
100	Proyección de fragmentos o partículas	410	Física. Posición
110	Atrapamientos por o entre objetos	420	Física. Desplazamiento
120	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	430	Física. Esfuerzo
130	Sobreesfuerzos	440	Física. Manejo de cargas
140	Exposición a temperaturas ambientales extremas	450	Mental. Recepción de la información
150	Contactos térmicos	460	Mental. Tratamiento de la información
161	Contactos eléctricos directos	470	Mental. Respuesta
162	Contactos eléctricos indirectos	480	Fatiga crónica
170	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas		INSATISFACCIÓN
180	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	510	Contenido
190	Exposición a radiaciones	520	Monotonía
200	Explosiones	530	Roles
211	Incendios. Factores de inicio	540	Autonomía
212	Incendios. Propagación	550	Comunicaciones
213	Incendios. Medios de lucha	560	Relaciones
214	Incendios. Evacuación	570	Tiempo de trabajo
220	Accidentes causados por seres vivos		
230	Atropellos o golpes con vehículos		

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES (INSHT – GUÍA DE EVALUACIÓN PARA PYMES)

EVALUACIÓN DE RIESGOS

EVALUACIÓN GENERAL: SEVERIDAD DEL DAÑO

DEPENDE DE PARTES DEL CUERPO AFECTADAS Y NATURALEZA DEL DAÑO (GRADUACIÓN DESDE LIGRAMENTE DEÑINO)

LIGERAMENTE DAÑINO

- Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo.
- Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, discomfort.

DAÑINO

- Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores... (lo que puede resultar en una baja laboral).
- Sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.

EXTREMADAMENTE DAÑINO

- Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.
- Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

EVALUACIÓN GENERAL: PROBABILIDAD DE OCURRENCIA

Probabilidad alta:	El daño ocurrirá siempre o casi siempre. Es completamente posible; nada extraño que suceda. Se producen varios accidentes e incidentes similares cada año en la instalación
Probabilidad media:	El daño ocurrirá en algunas ocasiones. Sería una secuencia o coincidencia rara, no es normal que suceda aunque se han producido varios accidentes e incidentes similares en los últimos 3 años en la instalación
Probabilidad baja:	El daño ocurrirá raras veces. Es extraño que se produzca, aunque se sabe que ha ocurrido alguna vez en ésta o en instalaciones similares

PARA DETERMINARLA SE TENDRÁ EN CUENTA:

- a) Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos (características personales o estado biológico).
- b) Frecuencia de exposición al peligro.
- c) Fallos en el servicio. Por ejemplo, electricidad y agua.
- d) Fallos en los componentes de las instalaciones y de las máquinas, así como en los dispositivos de protección.
- e) Exposición a los elementos.
- f) Protección suministrada por los equipos de protección individual y tiempo de utilización de estos equipos.
- g) Actos inseguros de las personas (errores no intencionados y violaciones intencionadas de los procedimientos).

EVALUACIÓN GENERAL: VALORACIÓN DEL RIESGO

		CONSECUENCIA		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
FRECUENCIA	ALTA	Riesgo Moderado	Riesgo Importante	Riesgo Intolerable
	MEDIA	Riesgo Tolerable	Riesgo Moderado	Riesgo Importante
	BAJA	Riesgo Trivial	Riesgo Tolerable	Riesgo Moderado

Nivel de riesgo	Acciones
Trivial	No requiere acción específica.
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado	Se deben realizar esfuerzos para reducir el riesgo. Las medidas para reducirlo deben implantarse en un período determinado.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducirlo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

EJEMPLO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES			Fecha	Empresa X
Puesto de trabajo: Programador			Trabajadores Expuestos :.....	
Riesgo Detectado	Probabilidad	Consecuencia	Valoración del Riesgo	Medidas Preventivas
Fatiga Visual	Media	Dañina	Moderado	<p>El acondicionamiento del puesto de trabajo, así como la situación y características de las fuentes de luz artificial, deberán:</p> <ol style="list-style-type: none"> Garantizar unos niveles adecuados de iluminación. El nivel de iluminación mínimo para trabajos con pantallas de visualización de datos es de 500 lux. Evitar reflejos y deslumbramientos: Los puestos de trabajo se colocarán de forma que las fuentes de luz como ventanas, no provoquen deslumbramientos directos ni produzcan reflejos molestos en la pantalla. Por ello lo correcto es colocarlo de forma paralela a las ventanas. Si ello no fuera posible se dotará a las ventanas de cortinas gruesas o de persianas preferiblemente de láminas verticales regulables. <p>Situar los puestos de trabajo entre las filas de luminarias del techo. Las luminarias del techo deberían estar provistas de difusores o rejillas. Las pantallas deben ser mates, con viseras laterales y superiores o filtros reticulados amovibles. Las teclas también deben ser mates, de color claro con los signos oscuros, de tono distinto para cada tipo de función. La imagen de la pantalla deberá ser estable, sin destellos ni centelleos.</p>

REGISTROS RESULTANTES:

- Relación de puestos de trabajo
- Ficha de identificación de peligros
- Ficha de evaluación de riesgos

SI SE REQUIEREN MEDIDAS:

- Describirlas: acción correctora puntual, necesidad de mediciones ambientales, mantener vigilancia salud, instrucción de seguridad, formación, EPIs...
- Identificar responsable de que se haga.
- Especificar plazo para hacerlo.

Firma y Sello

ALGUNOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS

AGENTES QUÍMICOS

- Límites profesionales para la evaluación de la exposición a agentes químicos en el trabajo (VLA).
- RD 374/2001 sobre la protección de la salud y la seguridad de trabajadores con agentes químicos
- Guía para la evaluación y prevención de riesgos relacionados con agentes químicos (INSHT).



AGENTES FÍSICOS

- RD 486/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- RD 286/2006 para ruido.
- UNE-EN ISO 7730:2006, 7933:2005... para ambiente térmico.



Interesante guía 2015 para su interpretación:
<http://precoinprevencion.com/nueva-guia-tecnica-del-insht-sobre-lugares-de-trabajo-real-decreto-4861997/>

AGENTES BIOLÓGICOS

- RD 664/1997 sobre protección contra riesgos biológicos.
- Guía técnica riesgos biológicos del INSHT.



MEDIDAS PREVENTIVAS

SE PUEDEN CONSULTAR NORMAS (UNE-EN) Y GUÍAS NTP SOBRE:

- Equipos de trabajo
- Contactos eléctricos
- Incendios/explosiones
- Construcción
- Equipos de protección individual (EPIs)



- ✓ NTP 773 y 813: Equipos de protección individual de pies y piernas. Calzado. Generalidades, especificaciones, clasificación y marcado.
- ✓ NTP 262: Protectores visuales contra impactos y/o salpicaduras: guías para la elección, uso y mantenimiento.
- ✓ NTP 747: Guantes de protección: requisitos generales.
- ✓

PICTOGRAMAS NUEVOS (NTP 878):

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/821a921/878w.pdf>



Bombona
de gas



Signo de
exclamación



Peligro para la
salud

FRASES R



FRASES H

MEDIDAS PREVENTIVAS

Señalización de emergencia NTP 888

SEÑALIZACIÓN (NTP 511 y RD 485/1997):

http://www.lineaprevencion.com/Uploads/PDF/NTP/ntp_511.pdf

OBLIGATORIO



ADVERTENCIA

MÁS....



COLORES TUBERÍAS (NTP 566):

Caracterización de tuberías	Color y utilización	Colores característicos
Vapor saturado Vapor calentado	Vapor	Vapor residual
Agua potable Agua caliente Agua de condensación Agua a presión	Agua	Salmuera Agua utilizable Agua residual Agua para rociado
Aire de soplante Aire caliente	Aire	Aire comprimido Polvo de carbón
Gas de tragante (horno alto y otros de fusión) purif. Gas de tragante bruto Gas de generador Gas ciudad o de coquería Gas de agua Gas de petróleo	Gas	Acetileno Dióxido de carbono Oxígeno Hidrógeno Nitrógeno Amoníaco
Acido	Acido	Acido concentrado
Lejías	Lejía	Lejía concentrada
Aceite Gas-oil Aceite de alquitrán	Aceite	Gasolina Bencol
	Alquitrán	Alquitrán
	Vacío	Vacío

8. EVALUACIÓN DE RIESGOS

MEDIDAS PREVENTIVAS

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD (RD 486/1997):

- **Espacio de trabajo:** 2 m² por trabajador.
- **Barandillas:** deben tenerlas aberturas o desniveles que supongan un riesgo de caída (no obligatorio si altura de caída <2 m).
- **Escaleras:** anchura mínima de 1 m, excepto de servicio (55 cm).
- **Temperatura:** oficinas 17-27 °C, trabajos ligeros 14-25 °C.
- **Iluminación:** exigencias visuales bajas 100 lux, altas 500 lux...
- ...

Ver guía 2015
para su
interpretación

ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS



MANEJO DE GASES A PRESIÓN



8. EVALUACIÓN DE RIESGOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN UN PROYECTO

Hay que tener en cuenta la prevención desde el inicio

OBLIGATORIO UN ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD (RD 1627/1997):

- Cuando el presupuesto supera 450.000 €.
- Cuando la duración estimada sea superior a 30 días laborables con más de 20 trabajadores simultáneos.
- Cuando el número de trabajadores sea superior a 500.
- En obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

OBLIGATORIO UN ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD:

- En proyectos de obra no incluidos en los supuestos anteriores, con menos requerimientos.

DENTRO DE “ESTUDIOS CON ENTIDAD PROPIA” (que se incluyen por exigencias legales)

CONTENIDO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA DESCRIPTIVA (ejemplo)

1. Objeto del estudio.
2. Características de la instalación.
3. Normas aplicables.
4. Identificación de peligros.
5. Evaluación de riesgos.
6. Medidas preventivas.
7. Medicina preventiva y primeros auxilios.
8. Formación sobre seguridad.
9. Obligaciones del personal implicado.
10. Plan de seguridad y salud en el trabajo.
11. Libro de incidencias.
12. Derechos de los trabajadores.
13. Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse.



PLIEGO DE CONDICIONES
(especificaciones técnicas
de obra, utilización de
máquinas...)

PLANOS
(de medidas preventivas)

MEDICIONES
(de elementos de
seguridad y salud)

PRESUPUESTO
(de gastos del estudio de
seguridad y salud)

En el estudio básico deben aparecer solamente las normas de seguridad y salud aplicables, así como Identificación de peligros, sus medidas de prevención y protección, previsiones e información útil para trabajos posteriores.

SEGURIDAD Y SALUD EN UN PROYECTO DE INGENIERÍA QUÍMICA

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN LAS OBRAS

Afecta a los trabajadores y otras personas que puedan estar en el lugar de trabajo (relacionado con el trabajo, más general)



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN LA OPERACIÓN



SEGURIDAD DEL PRODUCTO Y DEL PROCESO (ACCIDENTES GRAVES)

Afecta a trabajadores, personas en general, equipos o instalaciones, medio ambiente (relacionado con el proceso)

- **SALUD:** completo bienestar físico, mental y social (no sólo la ausencia de afecciones o enfermedades) (OMS) **EFFECTOS A LARGO PLAZO**
- **SEGURIDAD:** relacionado con accidentes. **EFFECTOS INSTANTÁNEOS**

BIBLIOGRAFÍA

- AENOR, 2007. **OHSAS 18001:2007**. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Giménez Montiel, M., 2014. **Metodologías para la evaluación de riesgos en puestos, lugares y equipos de trabajo**. Universidad Politécnica de Cartagena.
- Instituto Papelero Español, 2010. Guía **Modelo del Plan de Prevención de Riesgos Laborales para la Industria Papelera**. Revisión 4.
http://www.aspapel.es/sites/default/files/publicaciones/Doc%2088_0.pdf
- INSHT, 2015. **Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo**. Real Decreto 486/1997.
- **LEY 31/1995**, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales BOE nº 269 10/11/1995.
- **REAL DECRETO 39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE nº 27 31/01/1997 (modificado por RD 598/2015)
- **REAL DECRETO 486/1997**, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE nº 97 23/04/1997.
- Sánchez-Toledo, A., 2016. **ISO 45001. Sistemas de gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo**. Material curso Prevencionar.
- Sánchez-Toledo, A., 2016. **Integración de sistemas de gestión**. Webinar 28PRL, Prevencionar.
- Web INSSBT. **Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo**.
<http://www.insht.es/portal/site/Insht/>
- Web AENOR. **Nueva norma ISO 45001**. <https://www.aenor.es/aenor/normas/nueva45001/nueva-iso45001.asp#.VgqplEriaNc>
- Web Servicio de Prevención de la Universidad de Alicante. **Gestión de la prevención**.
<https://sp.ua.es/>